

**This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-114996  
 (43)Date of publication of application : 02.05.1997

(51)Int.Cl. G06T 11/60  
 G06F 3/12  
 G06T 1/00  
 G06K 9/00  
 H04N 1/387

(21)Application number : 07-290437 (71)Applicant : RICOH CO LTD

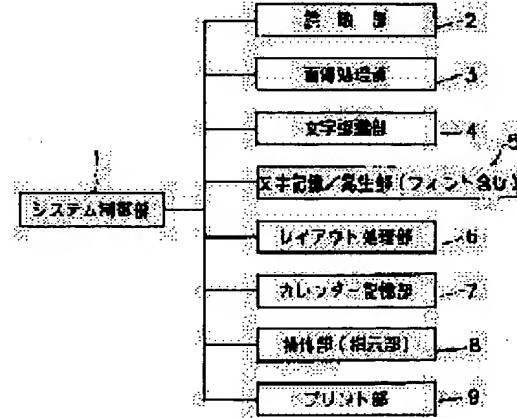
(22)Date of filing : 12.10.1995 (72)Inventor : SAITO MINORU  
 KONNO HISAO  
 KIMURA TETSUYA  
 MATSUMOTO KAZUYOSHI  
 YOU ANKI  
 ENDO TAKESHI  
 FUKUI RYUJI

## (54) IMAGE FORMING DEVICE

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an image forming device with which a calendar for freely setting the specification can be constituted.

**SOLUTION:** A reading part 2 reads an existent calendar as image data, and a character recognizing part 4 recognizes constitutive characters and constitutes a new calendar as the layout of a new specification set by an operating part 8. The set specification of the new calendar includes the date of setting, inserted images, holidays and personal plans or the like. Through this procedure, the personal calendar can be easily constituted. This configuration is simplified and the data of the existent calendar are previously stored and held to be changed into the personal calendar so that it can be effective for application to a system notebook, etc.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-114996

(43)公開日 平成9年(1997)5月2日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
G 06 T 11/60			G 06 F 15/62	3 2 5 R
G 06 F 3/12			3/12	R
G 06 T 1/00		9061-5H	G 06 K 9/00	S
G 06 K 9/00			H 04 N 1/387	
H 04 N 1/387			G 06 F 15/66	4 5 0

審査請求 未請求 請求項の数7 FD (全6頁)

(21)出願番号 特願平7-290437

(22)出願日 平成7年(1995)10月12日

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 齊藤 穣

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

(72)発明者 近野 久郎

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

(72)発明者 木村 鉄也

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

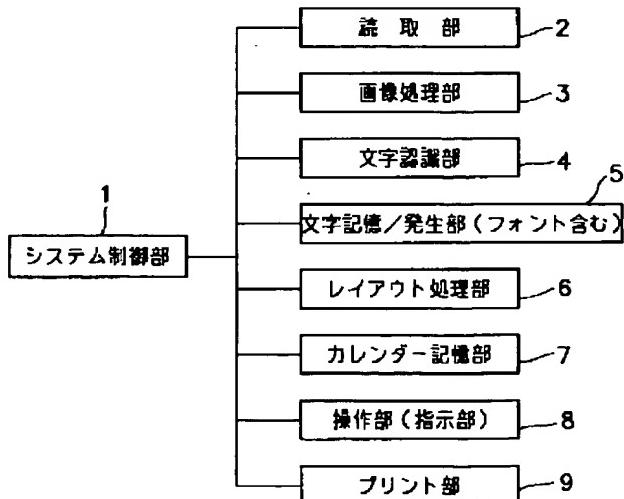
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 画像形成装置

(57)【要約】

【課題】 仕様を自由に設定可能なカレンダーを構成できる画像形成装置を得る。

【解決手段】 読取部2で既成カレンダーを画像データとして読み取り、構成文字を文字認識部4が認識し、操作部8で設定された新規な仕様のレイアウトとして、新規なカレンダーを構成する。新規なカレンダーの設定仕様には、設定年月日・挿入画像・休祭日・個人的予定日等が含まれる。本手順により、パーソナルなカレンダーを容易に構成することができる。本構成を簡易化し、既成カレンダーのデータを予め記憶保持しておき、パーソナルカレンダーへの変更とすれば、システム手帳等への応用において有効となる。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】既成のカレンダーを画像データとして読み取る読み取り手段と、前記カレンダーを構成する文字を認識する文字認識手段と、前記認識した文字を所定のフォントに変換する変換手段と、該変換した文字画像を出力する出力手段とを有し、前記既成のカレンダーから新規なカレンダーを作成する機能を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】前記画像形成装置は、さらに所定の設定条件を入力する入力手段と、該入力手段により設定された条件に基づき前記各々の手段により変換された文字画像を配置替えするレイアウト処理手段と、該配置替えされた新規なカレンダーの構成データを出力する出力手段とを有することを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項3】前記レイアウト処理手段は、日付のレイアウトの補正機能を有することを特徴とする請求項2記載の画像形成装置。

【請求項4】前記レイアウト処理手段は、平日、土曜、日曜、祭日の認識と、それぞれの目視上の識別を可能とする表示色等の異なる表示形態を可能としたことを特徴とする請求項2または3記載の画像形成装置。

【請求項5】前記画像処理装置は、さらに年・月・日等のカレンダーのデータを記憶する記憶手段を有し、前記入力手段により特定の前記年・月・日等を設定することにより、任意のレイアウトで新規なカレンダーの構成を可能としたことを特徴とする請求項2から4の何れか1項に記載の画像形成装置。

【請求項6】前記新規なカレンダーは、画像により構成されるイメージエリアとカレンダーにより構成されるカレンダーエリアとを有し、該イメージエリアとカレンダーエリアとの領域を前記入力手段により指定を可能としたことを特徴とする請求項5記載の画像処理装置。

【請求項7】前記新規なカレンダーは、日本語、英語等の表記文字の変換を任意に設定が可能であることを特徴とする請求項5記載の画像形成装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、画像形成装置に関し、特に、任意な仕様のカレンダーを新規に構成可能とした画像形成装置に関する。

**【0002】**

【従来の技術】従来の画像形成装置は一般的に、固定的な仕様形態において、時刻・カレンダー等の表示機能を有している。この表示機能における日付けの振り分け等は、全国的・共通的な仕様に基づいている。

【0003】本願発明の技術分野に近似する従来例として、特開平5-12427号の「画像処理装置」があ

る。本従来例では、スキャナ部で原稿画像を読み取り、読み取った画像データに所定の処理を施して出力し、スキャナ部から出力された画像データをメモリへ格納し、変換設定部からオペレータが所望する画像を形成するために画像データの位置変換に関する指定を入力する。入力された指定に基づいて、メモリに格納する画像データの書き込み先のアドレス位置を演算し、この演算結果に従ってメモリに変換演算・アクセス部が画像データを書き込む。この手順によれば、装置のコストを上昇させることなく、画像データの位置変換処理を精度良く行うことができ、且つ、簡易な指定によって所望の画像を得ることができるとしている。

**【0004】**

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記の従来例では、カレンダーの年・月・日等の割り振りにおける、基本的な構成は固定的である。よって、カレンダーのような曜日に対する日付けの変更、祭日の追加・変更等はできない。また、個人的な情報を加味した仕様のカレンダーを構成することができない、等の問題点を伴う。本発明は、仕様を自由に設定可能なカレンダーを構成できる画像形成装置を提供することを目的とする。

**【0005】**

【課題を解決するための手段】かかる目的を達成するため、本発明の画像形成装置は、既成のカレンダーを画像データとして読み取る読み取り手段と、カレンダーを構成する文字を認識する文字認識手段と、認識した文字を所定のフォントに変換する変換手段と、この変換した文字画像を出力する出力手段とを有し、既成のカレンダーから新規なカレンダーを作成する機能を有することを特徴としている。

【0006】さらに、上記の画像形成装置は、所定の設定条件を入力する入力手段と、入力手段により設定された条件に基づき各々の手段により変換された文字画像を配置替えするレイアウト処理手段と、配置替えされた新規なカレンダーの構成データを出力する出力手段とを有するとよい。

【0007】また、レイアウト処理手段は、日付のレイアウトの補正機能を有し、さらに平日、土曜、日曜、祭日の認識と、それぞれの目視上の識別を可能とする表示色等の異なる表示形態を可能とするとよい。

【0008】さらに、上記の画像処理装置は、年・月・日等のカレンダーのデータを記憶する記憶手段を有し、入力手段により特定の前記年・月・日等を設定することにより、任意のレイアウトで新規なカレンダーの構成を可能とするとよい。

【0009】新規なカレンダーは、画像により構成されるイメージエリアとカレンダーにより構成されるカレンダーエリアとを有し、このイメージエリアとカレンダーエリアとの領域を入力手段により指定を可能し、さらに日本語、英語等の表記文字の変換を任意に設定を可能と

するとよい。

#### 【0010】

【作用】したがって、本発明の画像形成装置によれば、既成のカレンダーを画像データとして読み取り、カレンダーを構成する文字を認識し、認識した文字を所定のフォントに変換し、変換した文字画像を出力する。よって、既成のカレンダーから新規なカレンダーを作成することができます。

#### 【0011】

【実施例】次に添付図面を参照して本発明による画像形成装置の実施例を詳細に説明する。図1～図4を参照すると本発明の画像形成装置の実施例が示されている。

【0012】図1において、本実施例の画像形成装置は、装置全体の処理動作を制御するシステム制御部1、画像を画像データとして読み取る読み取部2、読み取った画像データの補正、画像データ／文字データ等の画像データ分類、輪郭抽出等の処理を行う画像処理部3、画像データから文字を認識する文字認識部4、文字認識された画像データを文字情報として記憶しさらにフォントを含む所定の画像パターンデータを生成する文字記憶／発生部5、画像および文字の配置を行うレイアウト処理部6、レイアウト処理したカレンダーのデータを記憶するカレンダー記憶部7、操作部（指示部）8、ハードコピーを作成するプリント部9とを有して構成される。

【0013】上記の構成に成る本実施例の画像形成装置による、画像の処理手順をカレンダーの作成を例に以下に説明する。図2は、旧カレンダーから新規なカレンダーを作成する作成手順を図解して表している。図2の旧カレンダー11を元画像データとして、翌年の新カレンダー12のレイアウト処理を実行し、レイアウトの完了したデータから構成の補正処理を行い最終的なカレンダー13が形成される。

【0014】図3は、システム手帳におけるレイアウト例1を示している。また図4は、システム手帳におけるレイアウト例2を示している。この2例は、週間カレンダーとしての構成例である。図5は、画像の挿入されたカレンダーの構成例を示している。本例では、構成エリアが、イメージエリア31とカレンダーエリ32とに分離されて構成される。

【0015】図6～図8は、図2～図5に示した各種の形態のカレンダーを本実施例の画像形成装置で作成する手順例を表したフローチャートである。図6のフローチャートは、一般的な画像の処理手順を表している。図2において、先ず、ステップS1で画像読み取りの条件を設定する。この条件設定とは、画像の処理条件であり、例えば新規カレンダーの作成、年カレンダー／月別カレンダー等である。これらの設定は、操作部8のキー操作により行う。

【0016】次に、読み取りを実行する（S2）。この読み取りは、イメージスキャナ等で構成される読み取部2

による。例えば、新規カレンダーを作成する場合は、雛型となる所定のカレンダーが読み取り画像データとなる。

【0017】ステップS2で読み取った画像データは、ページメモリーへ記憶される（S3）。この画像データは、画像処理部3にて画像処理がされる。この画像処理には、文字データの抽出もあり、読み取った画像データから文字データが分離抽出される。この抽出は、例えば文字範囲を操作者が設定し、設定された範囲の画像データを文字部として認識し（S4）、認識された領域の画像データを文字データとして画像処理部3が分離処理する。

【0018】画像処理部3により抽出された文字データは、文字認識部4により文字データとして認識される（S5）。この文字認識において、ステップS1で条件設定がされており、この条件に沿った文字が優先的に認識される。例えば、「0、1、～9」の数値、「年・月・日」、「月・火・水・木・金・土・日」の曜日、等の漢字であり、また「JANUARY」、「FEBRUARY」等のアルファベット文字および単語である。

【0019】文字として認識されたデータは、文字変換処理がされる（S6）。この文字変換処理は、予め設定されている何種類かのフォントの中から、雛型文字の最も近似する文字、または操作者により設定された書体の文字フォント、文字サイズ等に基づき選択される。

【0020】ステップS5で文字の構成が決まると、全体のレイアウトの画像形成処理がされる（S7）。このレイアウトで実行される主要な処理は、曜日に対する日付けの配分、大小月の判別、図形の割り振り等である。

【0021】画像形成処理（S7）の完了後、レイアウトの検証が実行され（S8）、画像形成処理が正しく実行されたか否かがチェックされる。チェックの結果が良であれば、処理の完了したカレンダーのデータはカレンダー記憶部へ記憶され、またはプリント部へ出力されハードコピーが作成される（S9）。

【0022】図7は、指定レイアウトでカレンダーを出力する場合の、カレンダー製作手順例を表している。先ずステップS11で、条件設定を行う。本実施例における条件とは、作成を欲するカレンダーのレイアウトに関する条件である。予め記憶されている雛型の符号の入力であり、具体的には、上掲の図2～図5のレイアウトを表す符号・番号等である。この雛型は、所定の形態で表示させ、一覧表示の中から選択設定をするのも良い。

【0023】ステップS11で設定されたカレンダーレイアウトのデータは、カレンダー記憶へ照会され（S12）、該当するデータが検索され読み出される。読み出されたデータに基づき文字が発生され（S13）、全体が構成される。作成された新規のカレンダーのデータは、出力される（S14）。

【0024】図8は、イメージ画像との合成にてカレン

ダーを出力する場合の、作成手順例を表している。条件設定（S21）は、図5の構成例に基づけば、イメージエリア31とカレンダーエリア32の、それぞれのエリア範囲の指定、イメージエリアへ挿入する画像の指定、カレンダーの構成等である。

【0025】読み取り（S22）は、例えば、挿入する画像のデータの読み取りである。設定したイメージエリア31へ挿入を欲する画像データを、読み取部2で読み取る。但し、挿入する画像は、画像データの記憶部を設け、予め記憶されている記憶データの中からの読み取りでも良い。

【0026】ステップS22で読み取った画像データは、一旦ページメモリーへ記憶される（S23）。ステップS24のメモリー照会では、カレンダー記憶部からカレンダーエリア32へ挿入する、カレンダーの雛型のデータが照会され、該当するデータが読み出される。文字発生（S25）および画像合成（S26）が実行され、最終的に作成されたカレンダー構成データは、出力される（S27）。

【0027】上記の各種のカレンダーの作成において、旧カレンダーから読み取った日付けの割り振りから、新しいカレンダーにおける割り振りを作成する。赤と黒等の2色以上の出力が可能な装置においては休日（祝日、祭日、日曜日等）を赤等の指定の色で表示・印刷を行う。

【0028】連続する赤文字は日曜日ラインと認識し、日曜日に関してはその同じエリア文字を赤文字とする。日曜日以外のエリアで文字を読み取り認識した際に、その文字が赤の場合は新しいカレンダーの同じ日付けを赤文字で出力する。例えば1月15日は1月16日に変換されるが、日曜日エリアに無い場合は新しいカレンダーの1月15日を赤とする。

【0029】新規に作成されたカレンダーは、指定された年のカレンダーを指定したレイアウトや大きさで出力する。カレンダーの構成文字は、日本語／英語等の言語およびフォントを自由に選択・設定ができる。

【0030】旧カレンダーを読み取り、表記文字の自動変換、例えば日本語表記をアメリカ版等への変更を可能とする。即ち、言語の変換、国別の異なる休日への対応、等の処理が実行される。

【0031】上記の実施例の手順によれば、旧カレンダーから簡易な手段で新規なカレンダーを作成できる。個

的な計画日程を加味したオリジナルカレンダーを簡易に作成できる。個人的な情報をカレンダーへ一体化して構成することにより、カレンダーへのメモ的な記載によらず、個人情報を採り込むことが可能となる。また、カレンダーのような1つのパターンをもつ画像を決まったパターンの画像処理を行うことで、簡易な操作でカレンダー作成が可能となる。

### 【0032】

【発明の効果】以上の説明より明かなように、本発明の画像形成装置は、既成のカレンダーを画像データとして読み取り、文字を認識し認識した文字を新たな所定のフォントに変換し、変換した文字画像を出力する。よって、既成のカレンダーからレイアウト等を変更した、新規なカレンダーを作成することができる。また、個々の好みのオリジナルカレンダーを簡易に作成できる。

### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の画像形成装置の一実施例の構成を示すブロック図である。

【図2】旧カレンダーから新規なカレンダーの作成手順を説明するための図である。

【図3】システム手帳におけるレイアウト例1を示した図である。

【図4】システム手帳におけるレイアウト例2を示した図である。

【図5】画像の挿入されたカレンダーの構成例を示した図である。

【図6】新規なカレンダーの作成手順例1を表したフローチャートである。

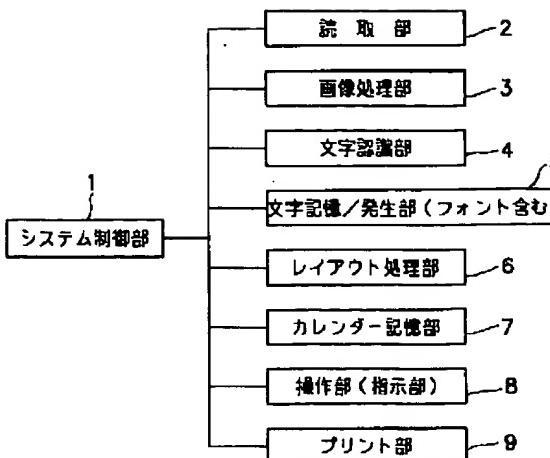
【図7】新規なカレンダーの作成手順例2を表したフローチャートである。

【図8】新規なカレンダーの作成手順例3を表したフローチャートである。

### 【符号の説明】

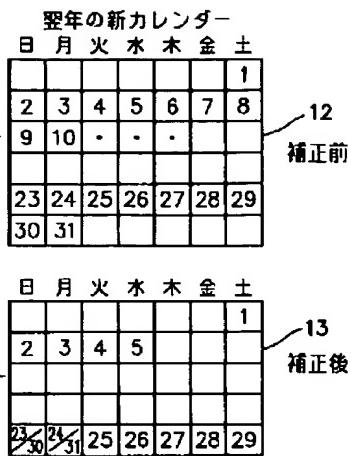
- 1 システム制御部
- 2 読取部
- 3 画像処理部
- 4 文字認識部
- 5 文字記憶／発生部（フォントを含む）
- 6 レイアウト処理部
- 7 カレンダー記憶部
- 8 操作部（指示部）
- 9 プリント部

【図1】



旧カレンダー						
日	月	火	水	木	金	土
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	•	•		
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

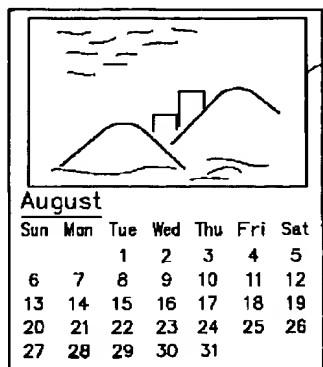
【図2】



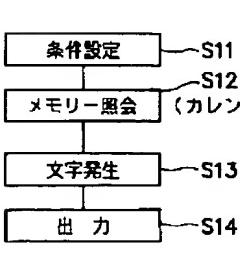
【図3】

2月
○ 6日 Mon
○ 7日 Tue
○ 8日 Wed
9日 Thu
○ 10日 Fri
○ 11日 Sat
○ 12日 Sun

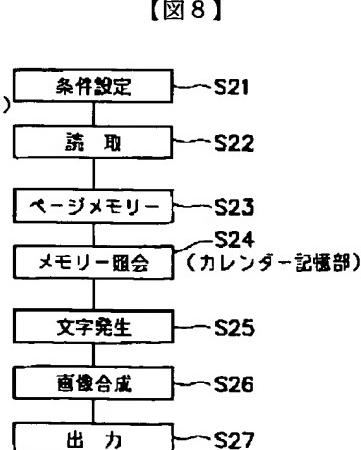
2月
○ 6日 Mon 7日 Tue
○ 8日 Wed 9日 Thu
○ 10日 Fri 11日 Sat
○ 12日 Sun



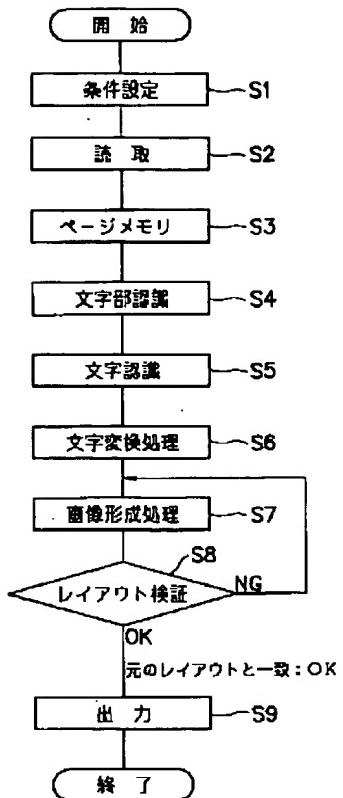
【図7】



【図8】



【図6】



## フロントページの続き

(72)発明者 松本 和悦

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式  
会社リコー内

(72)発明者 葉 安麒

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式  
会社リコー内

(72)発明者 遠藤 剛

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式  
会社リコー内

(72)発明者 福井 龍司

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式  
会社リコー内